

OS DESAFIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA PRODUÇÃO DO BIODIESEL

Lilian Pugliese¹
Alecio Rodrigues Oliveira²

1. RESUMO

Atualmente aproximadamente 41,4% de toda a energia consumida no mundo provêm do petróleo. Considerando que este recurso tem previsão de esgotamento futuro é de extrema importância a busca por fontes alternativas de energia. O biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que apresenta grande vantagem em detrimento aos combustíveis fósseis. O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) tem como principais objetivos implementar um programa sustentável, promover inclusão social, garantir preços competitivos, qualidade e suprimento, produzir o biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas fortalecendo as potencialidades regionais para a produção de matéria prima. Porém a agroenergia brasileira ainda não quebra o paradigma tradicional de acumulação de capital típico da atividade agroindustrial. Os resultados parciais demonstram falhas na ação estatal, ao apenas induzir o crescimento do mercado (por meio dos subsídios, crédito, regulamentação e Selo Combustível Social). Historicamente relegada a segundo plano a agricultura familiar havia sobrevivido em meio à competição de condições e recursos orientados para favorecer a grande produção e a grande propriedade. Porém em 1996, o texto do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) ensaiou a tentativa da ruptura intencional e explícita da dominação burguesa, quando chama para si o desafio de construir um novo paradigma de desenvolvimento rural para o Brasil. Os sistemas de produção familiar são mais competitivos do que os de produção em grande escala, principalmente para os cultivos novos, com tecnologias ainda pouco desenvolvidas para cultivos em grande escala, como a mamona. Porém fatores influenciaram negativamente o processo de geração de renda dos agricultores familiares, tais como: coeficientes técnicos distantes da realidade do pequeno agricultor, falta de conhecimento técnico em casos de quebra de safra por fatores climáticos ou por problemas fitossanitários, corpo técnico das instituições oficiais insuficiente para atendimento de todos os pequenos produtores, falta de conhecimento da dinâmica de mercado. Uma parcela importante de agricultores se afasta do associativismo e se integram à indústria processadora, acabando por ceder grande parte de seu poder de negociação e de sua iniciativa como produtores às condições impostas pelos integradores. A empresa processadora e a parcela de agricultores integrados operam sob um modelo de transação no qual instituições de controle da produção agrícola (como condições de entrega do produto, nível de qualidade da matéria-prima, pagamentos antecipados da indústria para o produtor, etc.) são criadas a partir dos interesses industriais. Enquanto o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) incentiva o PRONAF e o PNPB, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) faz projeções para o Brasil, como o

¹Aluna de iniciação científica do curso de tecnologia em biocombustíveis do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – *Campus* Matão

²Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – *Campus* Matão

principal produtor mundial de soja. Ambos os ministérios fazem parte do mesmo Estado, que possui ações contraditórias. A monocultura da soja não representa uma vantagem para produção de biodiesel, pois os preços dos alimentos e do combustível ficam sujeitos a oscilações do preço do grão no mercado internacional.

Palavras-chave: Desenvolvimento, regional, sustentabilidade, biodiesel, agricultura, familiar.

2. INTRODUÇÃO

O entendimento da agricultura familiar implica numa série de concepções teóricas, bem como a identificação das tipologias de agricultores que podem ser classificados sob esta terminologia. Conforme destaca Schneider (2003) deve-se ter consciência que o estudo da agricultura familiar se trata de um tema enraizado no pensamento social marxista. A abordagem marxista teve o mérito de mostrar como determinadas formas sociais são superadas ou eliminadas, à medida que avança o processo de divisão social do trabalho na sociedade capitalista e indicar como aparecem novas categorias em seu lugar.

A busca é pela percepção de como determinados grupos sociais são integrados ou excluídos da divisão social do trabalho, focalizando aspectos como a organização do processo produtivo, as formas de uso e alocação da força de trabalho familiar, o investimento e destino das rendas e as relações de gênero, representam um esforço para demonstrar que, embora a forma familiar seja afetada e condicionada pelo mercado e pela dinâmica capitalista de produção esta tem revelado capacidade de se adaptar e estabelecer estratégias que vêm garantindo sua reprodução social (Schneider, 2003).

No final da década de 1980 a expressão agricultura familiar surge como unificadora dos interesses dos pequenos proprietários rurais que julgavam não apenas preteridos politicamente da integração, mas afetados economicamente, uma vez que a abertura comercial ameaçava determinados setores da agricultura brasileira em razão das diferenças de competitividade de seus produtos. Como forma de unificar o discurso opositor, as entidades de representação dos agricultores lançaram um discurso político que defendia a proteção social, política e econômica dos agricultores familiares.

Na interpretação de Schneider (2003) a adoção da expressão "agricultor familiar" parece ter sido encaminhada como uma nova categoria-síntese pelos movimentos

sociais do campo. Diante dos desafios que o sindicalismo rural enfrentava nessa época (impactos da abertura comercial, a falta de crédito agrícola e a queda de preços dos principais produtos agrícolas de exportação) a incorporação da noção de agricultura familiar mostrou-se capaz de oferecer guarida a um conjunto de categorias sociais, como os assentados, arrendatários, parceiros, integrados à agroindústria, entre outros, que não podiam ser confortavelmente identificados com as noções de pequenos produtores ou simplesmente trabalhadores rurais.

A afirmação da agricultura familiar no cenário social e político brasileiro está relacionada à legitimação que o Estado lhe concedeu ao criar o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em 1996. Este programa, que em larga escala foi formulado como resposta as pressões do movimento sindical rural, realizadas desde o meio da década de 1990, nasceu com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional às categorias de pequenos produtores que vinham sendo afastados das políticas públicas ao longo da década de 1980 e encontravam sérias dificuldades de se manter na atividade.

O sindicalismo rural brasileiro passou a reforçar a defesa de propostas que objetivam o compromisso cada vez mais sólido do Estado com uma categoria social que necessitava de políticas públicas diferenciadas.

Schneider (2003) cita que para autores como Caio Prado Junior, Alberto Passos Guimarães e Ignácio Rangel, os pequenos proprietários, os arrendatários, os parceiros e outras categorias sociais estavam abarcados na noção de campesinato. As características que os camponeses assumiam em cada situação social variavam entre a ideia de que eram "resquícios feudais" até a proposição de serem formas de "assalariamento disfarçado". Tanto em um caso como no outro, restava apenas saber qual seria seu papel em uma sociedade com as feições do capitalismo brasileiro.

Já na década de 1980, frente ao rápido processo de transformação tecnológica da agricultura brasileira, acrescentaram-se ao conceito de "pequena produção" as noções de "integração" e "exclusão". Schneider (2003) esclarece que essas novas categorias acabaram reforçando a matriz teórica marxista clássica, que explicava esses processos a partir da ideia de que o capitalismo expandia-se para o campo de modo indireto, subordinando os pequenos produtores à sua lógica econômica e provocando um intenso processo de diferenciação social. Nesse sentido, os

complexos agroindustriais representariam o processo de integração e subordinação da agricultura à indústria.

Abramovay (1992) aponta que a matriz analítica que julga pertinente à análise da produção familiar na agricultura pressupõe uma distinção entre o que é campesinato e o que é a agricultura familiar. Segundo o autor, somente com base nessa distinção é que se poderiam compreender as variadas formas de adaptação e inserção das unidades produtivas baseadas no trabalho familiar. Portanto, o que define o agricultor familiar moderno, é o fato de este estar inserido em uma sociedade na qual predominam relações capitalista de produção e troca. Segundo Abramovay (1992) as razões que explicam a persistência e o amplo predomínio da agricultura familiar na estrutura agrária dos países desenvolvidos devem-se ao fato de existir, nessas nações, um processo contínuo e estimulado de transferência das rendas da agricultura para o restante da sociedade através dos mecanismos de sustentação governamental dos preços.

Para Abramovay (1992), a consolidação da agricultura familiar na estrutura agrária dos países desenvolvidos, após a II Guerra Mundial, pode ser atribuída à opção do Estado por uma função estrutural importante no modelo fordista, que era auxiliar no barateamento do custo de reprodução social da força do trabalho. Dessa forma, a agricultura familiar alcançará o cumprimento de uma série de requisitos, entre os quais fornecer alimentos baratos e de boa qualidade para a sociedade e reproduzir-se como uma forma social autônoma, nem capitalista, nem camponesa.

3. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foi feita uma análise qualitativa das informações sobre o setor de biodiesel, com a preocupação de identificar e interpretar dados sobre a inserção do pequeno produtor no processo de produção do Biodiesel.

A abordagem hipotético-dedutiva partiu da percepção de uma lacuna existente entre as políticas públicas e a real participação da agricultura familiar, a fim de alcançar um conjunto de postulados que regem a realidade social desses produtores rurais.

O procedimento comparativo foi aplicado na interpretação da legislação vigente e sua aplicação para diferentes camadas sociais. Buscou-se bases históricas para

sustentar o referencial teórico, no qual acredita-se a sua ênfase em processos sociais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com o relatório Balanço Energético Nacional (2008), em 2007 aproximadamente 41,4% de toda a energia consumida no mundo provinha do petróleo, com destaque para o diesel (16,2%) e a gasolina (6,7%). Com base nos dados da Tabela 1 e, considerando que este recurso tem previsão de esgotamento futuro, é de extrema importância a busca por fontes alternativas de energia.

Tabela 1. Fontes de Energia

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Gás natural	3,0	3,3	4,1	4,8	5,5	6,0	6,4	6,8	7,1	7,2
Carvão mineral	1,2	1,5	1,7	1,6	1,7	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7
Lenha	7,9	7,9	7,9	8,0	8,1	9,4	8,2	8,2	8,1	7,6
Bagaço de Cana	9,9	9,8	7,8	9,1	9,8	10,6	10,6	10,8	11,9	12,4
Outras fontes primárias renováveis	1,5	1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3
Gás de Coqueria	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
Coque de Carvão Mineral	3,9	3,4	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,3	3,0	3,1
Eletricidade	15,7	15,9	16,6	15,5	15,7	16,2	16,2	16,5	16,5	16,4
Carvão vegetal	2,4	2,6	2,8	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2	3,0	2,9
Álcool etílico	4,4	4,3	3,8	3,5	3,7	3,4	3,6	3,7	3,4	4,2
Outras Secundárias – Alcatrão	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Subtotal Derivados de Petróleo	49,2	48,8	49,0	48,7	46,4	44,0	43,3	42,7	42,2	41,4
Óleo Diesel	16,9	17,1	17,2	17,8	17,7	17,0	17,1	16,5	16,2	16,2
Óleo Combustível	7,1	6,2	5,5	4,9	4,6	4,0	3,4	3,4	3,0	3,0
Gasolina	8,8	8,1	7,7	7,6	7,0	7,2	7,1	7,0	7,1	6,7
Gás Liquefeito de Petróleo	4,4	4,5	4,6	4,5	4,2	3,8	3,9	3,6	3,5	3,4
Nafta	4,3	4,6	4,7	4,6	3,7	3,9	3,7	3,7	3,6	3,6
Querosene	1,9	1,8	1,9	2,0	1,8	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
Gás Canalizado	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outras Secundárias de Petróleo	3,2	4,0	4,8	5,1	4,9	4,8	4,5	4,9	4,8	5,0
Produtos Não-Energéticos de Petróleo	2,5	2,4	2,6	2,3	2,5	2,1	2,2	2,3	2,7	2,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Balanço Energético Nacional 2008.

Segundo Cesaretti (2009) a evolução do prazo previsto para esgotamento das reservas provadas de petróleo é dada em função de três parâmetros: Capacidade de Refino, Produção e Consumo. Trata-se das relações entre o total de reservas

provadas e cada um desses três parâmetros citados. A relação mais importante é a razão entre essas reservas e o ritmo de produção (Refino / Produção), a qual desde 1988 dava um resultado que oscilava em torno de 42 anos o tempo previsto para o esgotamento. Em 2007 a previsão de esgotamento das jazidas de petróleo foi calculada para 41,6 anos.

Em contrapartida o biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, como óleos vegetais ou gordura animal. Dentre os vegetais destaca-se: óleo de soja, canola, palma, dendê, coco, algodão, pinhão manso, e milho. De origem animal o biodiesel pode ser obtido do sebo bovino, banha suína utilizada em frituras e/ou óleo de peixe.

Até 2030, a biomassa poderá fornecer entre 31 e 87 EJ de energia por ano. Para efeitos de comparação, o consumo energético anual de energia mundial atual é de 420 EJ (IPCC, 2008). Para ilustrar melhor a situação toma-se como o exemplo o caso de um furo no solo de um quilômetro de profundidade que poderia atingir uma temperatura de 40 graus Celsius. O potencial é imenso, porém pouco investigado. Estima-se que se possa produzir sob forma de calor 140 EJ de energia geotérmica por ano em todo o mundo (IPCC, 2008).

A produção de oleaginosas em lavouras familiares possibilita a ocupação de enormes contingentes de pessoas. Segundo Lima (2004), estudos desenvolvidos pelo MDA, MAPA, Ministério da Integração Nacional e Ministério das Cidades mostram que a cada 1% de óleo diesel substituído por biodiesel, produzido com a participação da agricultura familiar, podem ser gerados cerca de 45 mil empregos no campo, o que conseqüentemente geraria mais empregos na cidade. Esses dados concedem ao biodiesel um importante papel na colaboração para erradicação da miséria no país, pois na região semiárida nordestina vivem mais de 2 milhões de famílias em péssimas condições de vida.

Segundo o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (2007), o Brasil possui cerca de 4,13 milhões de agricultores familiares e representam 85,2% dos estabelecimentos rurais do país. Do total de agricultores familiares, 49,6% estão na região Nordeste, sendo os mais pobres. Por essa razão o autor sugere que as ações do governo precisam ser priorizadas para as regiões NE, pela quantidade de agricultores familiares, e na região N, pela possibilidade de aproveitar a quantidade de terras degradadas existentes, conforme dados da Tabela 2:

Tabela 2. Estrutura Fundiária Brasileira

	Area (ha)		Mão de obra (pessoas/100ha)		VBP anual (R\$ /ha)	
	Estabelecimentos Totais	Agricultura familiar	Familiar	Não Familiar	Familiar	Não Familiar
Acre	3.491.283	1.494.424	5,5	0,8	161	53
Rondônia	8.329.133	3.302.769	7,1	0,9	190	45
Amazonas	3.634.310	1.477.045	16,5	1,1	365	52
Roraima	1.699.834	637.963	3,9	0,4	60	57
Pará	22.466.026	6.909.156	9,6	0,8	335	66
Amapá	873.789	130.770	7,9	0,4	283	85
Tocantins	14.292.923	2.695.201	4,6	0,5	102	42
Maranhão	12.991.448	4.519.305	19	1,6	443	132
Piauí	9.506.597	3.761.306	19,2	1,9	215	90
Ceará	7.922.214	3.492.848	27,7	4	687	327
Rio Grande do Norte	3.187.902	1.046.131	18,3	2,6	403	327
Paraíba	3.782.878	1.596.273	25,7	3,6	524	268
Pernambuco	5.434.070	2.567.070	30,4	5,8	985	799
Alagoas	2.108.361	682.616	47,8	8,8	1.357	1.646
Sergipe	1.480.414	711.488	31,8	5,6	1.017	445
Bahia	29.180.559	9.955.563	18,9	2,3	375	244
Minas Gerais	32647547	8.845.883	13,3	3	675	541
Espírito Santo	2.838.178	966.797	20,9	6,2	1.093	687
Rio de Janeiro	2.048.973	470.221	19,5	4,2	1.323	396
São Paulo	16.701.471	2.506.118	13,1	4,1	1.613	1.513
Paraná	15.286.534	4.249.882	18,4	3,1	1.610	821
Santa Catarina	6.040.134	2.645.088	17,7	3	2.146	941
Rio Grande do Sul	20.199.489	6.171.622	16,1	1,7	1.462	547
Mato Grosso do Sul	30.056.947	1.190.206	8,2	0,4	420	106
Mato Grosso	47.805.514	4.884.212	4,4	0,3	229	198
Goiás	25.683.548	3.329.630	6,4	0,9	309	233
Distrito Federal	251.320	10.867	59,6	6,6	4.286	1.606
Total	329.941.396	80.250.454	491,5	74,6	22.668	12.267

Fonte: IBGE, 2006

No Censo Agropecuário de 2006 (IBGE) identificou-se que cerca de 84,8% dos estabelecimentos agrícolas são de agricultores familiares. Porém, ocupam

apenas 24,3% da área de ocupação total. Estes resultados mostram uma estrutura agrária concentrada no país (França, et. al.)

Em todos os estados brasileiros analisados, a agricultura familiar produziu mais (R\$/ha). As maiores disparidades estão no Amazonas (produziu aproximadamente sete vezes mais), Pará (aproximadamente cinco vezes mais) e Rondônia (aproximadamente quatro vezes mais). Destacam-se também os estados: Maranhão, Amapá, Acre, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro. No total foram em média R\$ 385,00 a mais por ha, empregando em média 15 pessoas a mais.

Os princípios básicos das ações direcionadas ao biodiesel devem ser a inclusão social e o desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda e preservação ambiental. Lima (2004) considera ainda que a produção e consumo de oleaginosas devem ser promovidos de forma descentralizada e não excludente.

O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) tem como principal objetivo implementar um programa sustentável, promover inclusão social, garantir preços competitivos, qualidade e suprimento, produzir o biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas fortalecendo as potencialidades regionais para a produção de matéria prima (Ministério do Desenvolvimento Agrário).

O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) concede o “Selo Combustível Social” e vários incentivos aos produtores de biodiesel que comprarem matérias-primas provenientes da Agricultura familiar nas diversas regiões do país, o que favorece o desenvolvimento do PNPB. São estabelecidos coeficientes de redução das alíquotas do PIS/PASEP (Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público) e COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) para cada região.

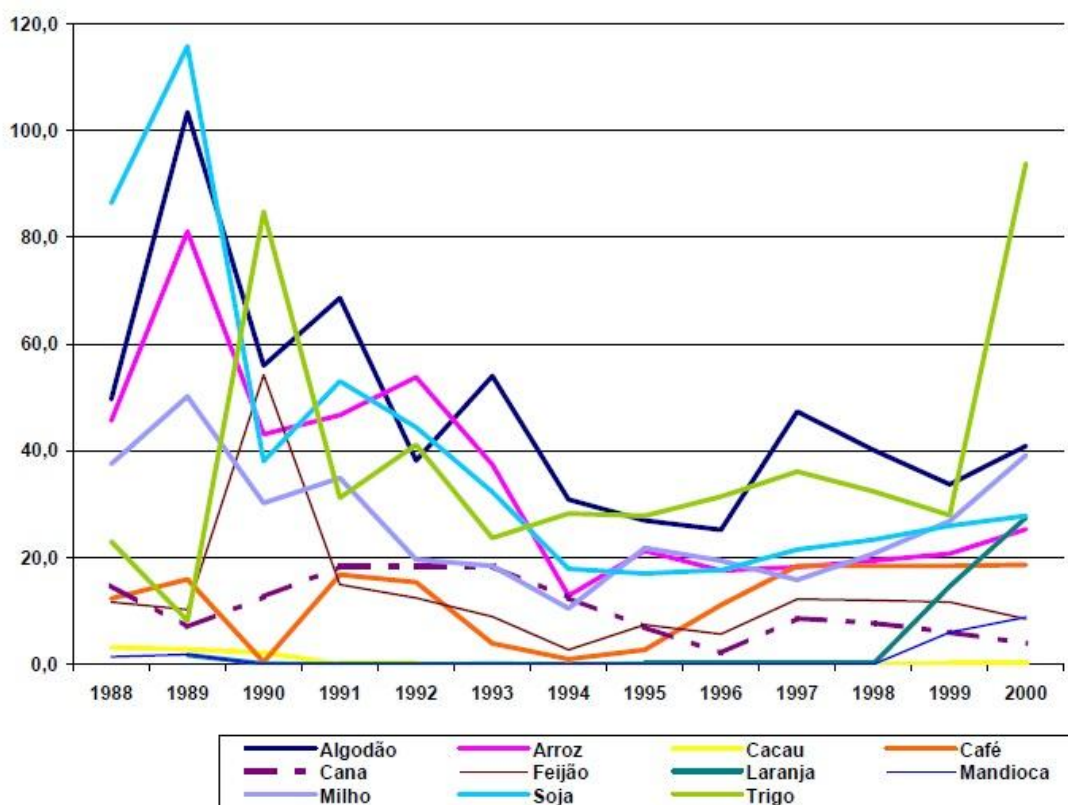
Para ilustrar as influências das ações das políticas fiscais do PNPB, toma-se como exemplo o Norte, Nordeste e Semiárido onde a mamona e o dendê não sofrem qualquer incidência dessas alíquotas. Nas demais regiões e matérias-primas, alíquota é de 0,07% por cada unidade monetária. Para ter direito ao selo, os produtores de Biodiesel precisam obedecer a uma proporção mínima entre aquisição total de matéria-prima e os produtos provenientes da agricultura familiar. (EMBRAPA, 2005).

Segundo Belik e Paulillo (2001), no final dos anos 1970 e meados dos anos 1980, com a redução do volume de recurso disponível para o financiamento da

produção agrícola, decorrente da forma como estava organizado o sistema de captação financeira, o Estado Brasileiro reduziu também o seu espaço e a abrangência de suas políticas. O período pode ser ilustrado pelo crescimento e integração entre os diferentes elos dos Complexos Agroindustriais. A partir da segunda metade dos anos 1980, atingiu-se uma fase de perda de regulação, a agricultura deixou de ter uma política geral de apoio e o governo deixou de intervir também na constituição de políticas setoriais.

A perda deliberada do poder de regulação por parte do Estado se intensificou nos anos 1990. A abertura da economia e a queda de barreiras a importação transformou a agricultura num segmento afastado de qualquer política preferencial em uma situação muito diferente daquela do período de modernização compulsória da agricultura, conforme dados do Gráfico 1:

Gráfico 1: Crédito de custeio oficial e renda, 1988 - 2000



Fonte: Belik e Paulillo (2001).

Observa-se que a relação entre crédito e renda se reduziu significativamente para onze culturas, a soja foi o produto com a maior relação entre crédito e renda ao

final dos anos 1980, seguidos pelo algodão e o arroz. A queda na relação crédito/renda é generalizada, embora a partir de 1995 já se possa observar um novo crescimento. Ao final da década, a relação entre o crédito e a renda se reduziu, concentrando-se na faixa entre 10% e 40%. Vale observar que, no início do período analisado, essa relação havia atingido 110% para a soja, cultura de maior apoio oficial.

Segundo Belik e Paulillo (2001) a redução no crédito de custeio teve pouco impacto sobre a produção. Os segmentos mais expressivos como a soja, o algodão, o milho, o suco de laranja e outros criaram rotinas e novas formas de financiamento não dependentes diretamente do Estado. A precariedade dos mecanismos tradicionais de financiamento do Estado para a produção agrícola tornou-se evidente, tanto pela falta de garantia de preços compensatórios para agricultores em condições adversas de mercado, como pelas dificuldades crescentes de gerenciamento da magnitude das operações.

Esse complexo movimento financeiro levou a subordinação da agricultura no sistema econômico geral e a perda de rumo das associações de interesse e sindicatos agrários.

A reestruturação agroindustrial avança de acordo com os interesses particulares de setores e grupos não agrários, as relações de dependência econômica ocorrem entre grupos não organizados de agricultores e grandes corporações industriais e financeiras. Os casos de integração agroindustrial refletem muito bem esse movimento, pois um número elevado de agricultores se integra à indústria processadora, cedendo grande parte de seu poder de negociação e de sua iniciativa como produtores às condições impostas pelos integradores.

A estreita dependência dos agricultores às condições impostas pela indústria interfere, em grande parte no processo de articulação de seus interesses através de organizações reivindicativas. Nos casos de integração, as ações desses grupos não organizados de produtores abalam as reputações de associações e/ou grupos de representação agrícola, porque a disparidade de interesses entre os agentes do campo e da indústria se reduz de maneira considerável no interior do encadeamento. A empresa processadora e essa parcela de agricultores integrados operam sob um modelo de transação no qual instituições de controle da produção agrícola (como condições de entrega do produto, nível de qualidade da matéria-

prima, pagamentos antecipados da indústria para o produtor, etc.) são criadas a partir dos interesses industriais.

O avanço dessas transações provoca a queda dos poderes de representação das organizações de interesse agrários. Novas formas de captação de recursos surgem dos interesses não agrários, vinculados aos segmentos financeiros e industrial. Assim, formam-se campos organizacionais nos quais as formas privadas de financiamento atuam como ferramentas de controle e dominação (Fligstein, 1990) e as organizações de representação do campo não tem qualquer capacidade de intervenção.

O complexo soja brasileiro ilustra a estruturação do sistema agroindustrial mesmo fora da agropecuária. A indústria implementou uma forma de negociação que impôs uma nova estrutura de oportunidades para os agricultores, em que a indústria antecipa o pagamento da soja vinculado a entrega posterior do produto.

Uma parcela importante de agricultores se afasta do associativismo, já que grande parte das operações de financiamento e de integração agroindustrial são realizadas em esferas de decisão cuja capacidade de influência das organizações de interesses ou de grupos de pressão é bem reduzida.

Segundo Silva (2008) o agronegócio é um modo de produção na qual houve a constituição das *commodities*, dessa forma engloba os fornecedores de bens e serviços à agricultura, os produtos agrícolas, os processadores e transformadores e distribuidores envolvidos na geração e fluxo dos produtos agrícolas até o consumidor final.

No final do século XX 100 multinacionais controlavam um terço de do investimento global e apenas quarenta mil empresas controlavam dois terços da economia mundial, sendo a atividade da agropecuária aquela que maior ganho de produtividade apresentou até o final do século passado. Esse processo tem ocasionado o desaparecimento de milhões de pequenos produtores em várias partes do mundo, incapazes de concorrer com as grandes empresas. Além da configuração de áreas dominadas por monocultura, outra característica dessa nova forma de produzir é traduzida pela presença de grandes capitais estrangeiros, não somente na instalação de grandes usinas e controle de armazenamento, distribuição dos produtos, sementes, agrotóxicos, como também na compra de terras.

Silva (2008) afirma que a presença dessas empresas no setor agropecuário contribui para edificar a ideologia do agronegócio como sinônimo de progresso e desenvolvimento. Os números acerca do aumento da produção e da produtividade de grãos tais como soja, café, algodão, cana-de-açúcar são cada vez mais crescentes e contribuem para dinamizar as indústrias que fornecem equipamentos, máquinas e insumos empregadas por todas as regiões do país.

A Agricultura brasileira vivencia um processo caracterizado pela concentração de terras e de capitais. Observa-se uma tendência para fusão de usinas, resultante da própria lógica de acumulação de capitais, pela qual as médias empresas acabam engolidas pelas maiores. É o exemplo da Holding formada pelas Usinas São Martinho, COSAN e Santa Cruz que adquiriram a Usina Santa Luiza em Motuca, SP. A Usina foi vendida ao grupo em função de dívidas.

A produção de etanol como fonte de energia tem provocado a migração de capitais internacionais para instalação de usinas, bem como para a compra de terras. Pode-se estabelecer um paralelo entre os processos de internacionalização do agronegócio, incluindo a propriedade de terra, e o da expropriação de milhares de camponeses. Esse processo tem sido responsável pela conversão de camponeses em migrantes para o trabalho no corte de cana no sudeste e no centro-oeste ou ainda para o trabalho de devastação da Amazônia para a plantação de capim para o desenvolvimento da pecuária leiteira.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2007) o Brasil se transformará no principal produtor mundial de soja em 2017/2018, suas exportações passarão 25,6 para 50,5 milhões de toneladas do grão. Quanto ao arroz e trigo, o Brasil será um país importador, pois a produção nacional será inferior ao consumo. A produção de leite ficará restrita ao consumo. As consequências atingirão as populações de baixa renda em virtude dos possíveis aumentos de preços.

Segundo as interpretações de Silva (2008) as projeções apontam para uma nova divisão internacional do trabalho, realizada pelos grupos de agronegócios, um verdadeiro processo de reinvenção colonial, caracterizado pela concentração da propriedade da terra; desnacionalização da propriedade da terra por meio da transnacionalização da apropriação da renda da terra; expropriação do campesinato existentes nessas terras; insegurança alimentar nos países pobres; esgotamento

das reservas de água doce e da produtividade natural da terra em razão ao volume de agrotóxicos utilizados pelas grandes empresas.

Silva (2008) completa ainda que a importação de grãos, carnes e etanol pelos países ricos é uma forma encontrada para minimizar o déficit hídrico que possuem, pois essas produções exigem grandes quantidades de água. Enquanto que países como os da América do Sul, ricos em água, não tomaram consciência do futuro problema que terão em torno da escassez de água.

Rathmann et. al. (2005) alertam para o fato de que a dinâmica da globalização é renovar-se continuamente, sendo uma realidade que todo padrão de consumo capitalista é ditado pelas escalas mais elevadas, ou seja, por aqueles países detentores do padrão tecnológico mais avançado. Logo é vital uma reestruturação do sistema produtivo, demonstrando a necessidade por inovações produtivas, inserindo-se na constituição de uma cadeia competitiva do biodiesel como resposta de desenvolvimento local ante ao desafio global.

O PRONAF surgiu numa época (1995) na qual o elevado custo e a escassez de crédito eram apontados como os problemas principais enfrentados pelos agricultores familiares. Após anos de execução o programa se estendeu de forma considerável por todo o território nacional, ampliou o montante financiado, desenvolveu programas especiais para atender diversas categorias, assumiu a assistência técnica e reforçou a infraestrutura tanto dos próprios agricultores como dos municípios em que se encontra.

São descritos nas pesquisas de Guanzioli (2007) fatores que influenciaram negativamente o processo de geração de renda dos agricultores, impedindo, portanto, que se viabilizasse o reembolso dos empréstimos. Primeiramente os rendimentos previstos nos projetos são calculados a partir de coeficientes técnicos distantes da realidade do pequeno agricultor; as divergências ocorrem tanto entre a previsão de evolução de preços dos projetos em relação à realidade, que sempre são inferiores; como nos custos de produção, que acabariam sendo sempre superiores aos previstos, assim como em casos de quebra de safra por fatores climáticos ou por problemas fitossanitários.

O tamanho do corpo técnico das instituições oficiais de assistência técnica e extensão rural seria insuficiente para dar orientação individualizada a todos os agricultores. Há também falta de visão sistêmica pelos técnicos, que entram em

divergência entre a própria avaliação e a prática de agricultores, que muitas vezes querem cultivar mais de uma variedade. Outro fator é que em alguns casos, os recursos não são aplicados integralmente na atividade programada, o agricultor não tem como sustentar a família até que o projeto comece a dar retorno e acaba tirando parte do sustento do crédito rural. Por fim, muitas vezes a produtividade aumenta, porém os preços caem. Os agricultores devem olhar primeiramente para os mercados, ver seus sinais e produzir aquilo que tem demanda e perspectivas de integração agroindustrial (Guanziroli, 2007).

Por essa perspectiva nota-se que os agricultores familiares acabam expostos a uma sociedade que carece de políticas públicas agrícolas de planejamento de safra, culminando em problemas financeiros decorrentes da oscilação entre a demanda e a oferta de seus produtos, conseqüentemente a redução da renda dos pequenos agricultores.

Guanziroli (2007), conclui que com o PRONAF abandonou-se a visão sistêmica que implicava em relacionar uma tipologia de produtores com uma tipologia de sistemas produtivos. O refinamento dessa classificação permitia definir melhor os produtos dentro dos sistemas que precisariam de reforço com crédito, terra ou tecnologia. Procurava-se avaliar uma região e diagnosticar quais seriam as necessidades de apoio diferenciadas por tipo de produtor e por tipo de sistema; num plano de desenvolvimento regional que contemplasse as necessidades dos agricultores familiares em relação ao seu contexto social e produtivo.

Abramovay e Magalhães (2007) acreditam que o modelo de produção de biocombustíveis pode ser substituído por modalidades de bases sociais e ambientais, que os autores intitulam de Sistemas Integrados de Produção de Energia e Alimentos, capazes de evitar certas preocupações, como a segurança alimentar mundial e a concentração de renda por grandes produtores.

Para que esse modelo proposto por Abramovay e Magalhães (2007) aconteça há a necessidade de integração entre empresas do setor, movimentos socioambientais e o governo federal.

Além da redução da carga tributária já citada anteriormente, os custos da produção da agricultura familiar são menores. Para Abramovay e Magalhães (2007) isso acontece, pois o pequeno produtor utiliza pouca mecanização e insumos químicos, o que proporciona melhorias ambientais, e também porque o pequeno

produtor tem acesso aos subsídios no crédito proporcionados pelo PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar).

Todos os fatores elencados anteriormente fazem com que os sistemas de produção familiar sejam mais competitivos do que os de produção em grande escala, principalmente para os cultivos novos, com tecnologias ainda pouco desenvolvidas para cultivos em grande escala, como a mamona.

Abramovay e Magalhães (2007) ressaltam ser necessário que o poder das organizações sindicais seja ampliado, para que tenham a possibilidade de negociar coletivamente os preços da matéria prima e as condições de contratos, como também estimular à adesão dos agricultores familiares ao mercado da mobilização da rede de fornecedores, organizar a assistência técnica e monitorar contratos, reduzindo substancialmente os custos para as empresas, apesar de muitos ainda preferirem se associar a indústrias.

Apesar de haver fortes expectativas na monocultura da soja, o PNPB estimula a introdução de novos produtos na pauta produtiva da agricultura familiar. Sluszz e Machado (2012) acreditam que é possível potencializar o aproveitamento de recursos naturais de cada região brasileira, segundo sua especificidade, desenvolvendo-se assim cada região de forma sustentável.

A Região Norte possui grande parte do território com florestas nativas, exceto Tocantins e áreas de Cerrado em Rondônia, Pará e Roraima. Nas áreas já desmatadas, há aptidão para o cultivo da palma africana ou dendê. No Nordeste, a região semiárida é propícia para o cultivo da mamona. Na faixa de transição do semiárido, Cerrado e Amazônia são utilizadas alternativas perenes, como o babaçu. No Centro-Oeste a soja é beneficiada pelas terras agricultáveis ainda livres e regularidade climática. Já a proposta para o Sul e Sudeste, devido à menor oferta de terras para agricultura, recomenda-se a rotação de culturas, como por exemplo, amendoim com cana-de-açúcar, o girassol na rotação de milho e soja e a mamona na rotação do feijão.

De acordo com a Tabela 3, os cultivares agrícolas com maiores rendimentos são dos óleos de dendê e coco (rendimento de 3 a 6 e 1,3 a 1,9 t óleo/ha, respectivamente). Mesmo que a soja produza quatro vezes ao ano, a produtividade não alcança os valores dessas oleaginosas, mesmo assim, historicamente, a soja recebeu mais incentivos econômicos que as demais culturas.

Tabela 3. Características de culturas oleaginosas

Espécie	Teor de Óleo	Demanda de área média cultivada (há) para produzir 1.000 t de óleo	Meses de Colheita/ano	Rendimento (t óleo/ha)
Dendê/Palma	22,0	200	12	3,0 a 6,0
Coco	55,0 a 60,0	550	12	1,3 a 1,9
Babaçu	66,0	8.900	12	0,1 a 0,3
Girassol	38,0 a 48,0	1.090	3	0,5 a 1,9
Colza/Canola	40,0 a 48,0	1.430	3	0,5 a 0,9
Mamona	45,0 a 50,0	1.400	3	0,5 a 0,9
Amendoim	40,0 a 43,0	1.420	3	0,6 a 0,8
Soja	18,0	2850	3	0,2 a 0,4
Algodão	15,0	6.250	3	0,1 a 0,2

Fonte: BRASIL (2005) e ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGROENERGIA (2006), adaptado por SLUSZZ, T. MACHADO, J.A.D.

Para Santos e Wehrmann (2009) a agroenergia no Brasil ainda não quebra o paradigma tradicional de acumulação de capital típico da atividade agroindustrial. Os resultados parciais demonstram falhas na ação estatal, ao apenas induzir o crescimento do mercado (por meio dos subsídios, crédito, regulamentação, selo), sem considerar as diferenças nos ritmos das potencialidades agrícolas regionais.

De acordo com Santos e Wehrmann (2009) são necessárias medidas como a prorrogação da mistura do B5 a B20, para que sejam desenvolvidas novas oleaginosas, além de novas regras para produção e compras a partir da produção local e assim, colocá-las em uma posição de maior competitividade frente a soja. É também essencial a coordenação de ações de apoio tecnológico direto das instituições do Estado para os pequenos agricultores. O aumento da área cultivada indica necessidade de ações de controle, licenciamento e fiscalização.

Para Pessoa et. al. (2007) as mudanças provenientes da utilização de melhores recursos tecnológicos ou as revisões efetuadas nas políticas ambientais também não podem ser consideradas como as únicas bases para o desenvolvimento sustentável. O sistema de produção da economia globalizada acarreta a desigualdade social e acaba por inviabilizar o processo de desenvolvimento capaz de conservar o meio ambiente e, ainda assim proporcionar condições mais dignas de vida às pessoas de um modo geral.

Pessoa et. al. (2007) alertam ainda que muitas teorias levantam a possibilidade de que a substituição do petróleo por biocombustíveis mudaria completamente a geopolítica mundial. Para que uma nova matriz energética mundial realmente venha a preservar o meio ambiente, faz-se necessária uma profunda transformação nos padrões atuais de produção e consumo, no estilo de vida das pessoas, no conceito de desenvolvimento atual e da própria organização das sociedades.

Segundo Lima et. al. (2008) o Biodiesel proporciona a possibilidade para que os países importadores de petróleo optem pela agricultura de energia, ou agroenergia, para reduzir seus déficits na balança comercial, reduzindo as importações do combustível fóssil, assim como a exportação de Biodiesel para atender à demanda mundial.

Quando o programa do biodiesel brasileiro foi lançado em 2004, o setor da soja era o que se encontrava mais bem preparado para atender ao mercado. Em setembro de 2009, o óleo de soja representava cerca de 75% da matéria-prima utilizada para produção de biodiesel, seguido por 16% de gordura bovina e 6% de algodão.

Mendes e Costa (2010) apontam que o preço do óleo vegetal representa cerca de 80% a 85% do custo de produção do biodiesel. Portanto para aumentar a competitividade do biodiesel em relação ao diesel mineral, o Brasil deveria buscar uma oleaginosa ou outra fonte mais eficiente do que a soja. Deve-se considerar que ao se utilizar um óleo vegetal alimentar para produzir biodiesel, aumenta-se a demanda por esse óleo e, conseqüentemente, uma alta no seu preço, uma vez que a quantidade ofertada nem sempre aumenta no mesmo ritmo da demanda.

Pelas considerações de Mendes e Costa (2010), poderia ocorrer um novo impulso no mercado de óleos e à produção, bem como a abertura de alguns mercados no exterior. O Brasil estaria bem posicionado para ofertar o biocombustível, no entanto as exportações brasileiras de biodiesel ainda são marginais, pois os grandes mercados estrangeiros (União Europeia, por exemplo) impõem especificações técnicas às quais o biodiesel nacional produzido com base em óleo de soja não se enquadra.

Mendes e Costa (2010) observam ainda que algumas empresas adotaram a estratégia de se instalar onde o preço da terra e o custo da mão de obra são baixos

e para onde o governo direcionou os maiores incentivos. Porém, a escala de produção é muito elevada para mercados tão distantes dos grandes centros consumidores, as empresas só sobrevivem porque os leilões da ANP (Agência Nacional do Petróleo) eximem os produtores dos custos de logística e de distribuição.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal impasse para implementação do programa sustentável, que inclui o pequeno produtor e o desenvolvimento regional, é a dominação do mercado e acumulação de capital por parte dos grandes produtores.

No cenário geral o sistema de produção globalizado atual coloca em questão a geopolítica mundial, e a necessidade do Brasil em manter a balança comercial positiva.

Dessa forma, o governo acaba se vendo nas mãos das grandes indústrias, que detêm o monopólio da terra e dos meios de produção, a fim de atender a demanda internacional.

Projetos sociais são criados, mas a integração entre as empresas do setor, movimentos socioambientais e o governo federal não acontece plenamente. É necessário não apenas oferecer vantagens tributárias e financiamentos aos pequenos produtores, mas acesso a informação e a tecnologia, pois muitos não conseguem produzir com qualidade.

Enquanto o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) incentiva o PRONAF e o PNPB, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) faz projeções para o Brasil, como o principal produtor mundial de soja. Ambos os ministérios fazem parte do mesmo Estado, que possui ações contraditórias.

A monocultura da soja embora represente uma vantagem para o Brasil em termos de saldos na balança comercial, além do abastecimento de matéria prima no mercado exterior, implica na interferência nos preços dos alimentos e do biodiesel deixando estes sujeitos a oscilações do preço dos grãos no mercado internacional.

Em relação a agricultura familiar, o pequeno agricultor passou a receber incentivos do PRONAF em 1996, enquanto produtos específicos, como a soja, recebem incentivos desde o fim nos anos 70.

O Estado não garante financeiramente a produção agrícola diversificada, que sustentariam a segurança alimentar e a estabilidade econômica do país; e contribuiriam para afirmação do agricultor familiar. Porém, os grandes capitalistas oferecem financiamentos à monocultura e sufocam a capacidade produtiva dos pequenos agricultores reforçando a condição de subordinados as grandes corporações e ao capital financeiro especulativo.

7. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Unicamp, 1992.

ABRAMOVAY, Ricardo; MAGALHÃES, Reginaldo. **O acesso dos agricultores familiares aos mercados de biodiesel: parcerias entre grandes empresas e movimentos sociais**. São Paulo: Fipe, 2007.

Balço Energético Nacional 2008: Ano base 2007 / Empresa de Pesquisa Energética. – Rio de Janeiro: EPE, 2008. Disponível em: <http://www.ipen.br/conteudo/upload/200903220937060.Relatorio_Final_BEN_2008.pdf> Acesso em: 01 de novembro de 2012.

BELIK, W. PAULILLO, L. F. **O financiamento da produção agrícola na década de 90: ajustamento e seletividade**. Políticas públicas e agricultura no Brasil. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/UFRGS, 2001.

CESARETTI, M. A. **Petróleo: uma breve análise em algumas séries históricas, suas interrelações e dados subjacentes**.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Matérias primas para a produção de biodiesel: priorizando alternativas**. São Paulo, 2005. Disponível em <<http://www.embrapa.br/imprensa/palestras/PalestraDiretoPresidenteProducaoBiodiesel.pdf>>. Acesso em: 18 out.2012.

FRANÇA, C. G., GROSSI, M. E. D. MARQUES, V. P. M. A. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009.

GUANZIROLI, C. E. **PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural**. Rio de Janeiro, 2007.

Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA). **Informe sobre a Situação e Perspectivas da Agroenergia e dos Biocombustíveis no Brasil**. Março, 2007. Disponível em: <http://ceragro.iica.int/Documents/situacao_e_perspectivas_biocombustivel_no_brasil.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2012.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). **Scope Meeting on Renewable Energy Sources – Proceedings**. Lubeck, Alemanha, 2008.

- LIMA, D. O. SOGABE, V. P. CALARGE, T. C. C. **Uma Análise sobre o Mercado Mundial de Biodiesel**. XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008.
- LIMA, P. C. R. **O Biodiesel e a Inclusão Social**. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados: março de 2004.
- LUCON, O. GOLDEMBERG, J. **Crise financeira, energia e sustentabilidade no Brasil**. Estudos Avançados, São Paulo: 2009
- MENDES, A. P. A. COSTA, R. C. **Mercado brasileiro de biodiesel e perspectivas futuras**. BNDES Setorial 31, p. 253-280. 2010.
- PESSOA, V. M. N. SOUZA, F. C. S. REBOUÇAS, I. G. O biodiesel como elemento de desenvolvimento sustentável no semi-árido potiguar. Natal, 2007.
- RABELO, I. D. HATAKEYAMA, K. CRUZ, C. M. G. S. **Estudo de Desempenho de Combustíveis Convencionais Associados a Biodiesel Obtido pela Transesterificação de Óleo Usado em Fritura**. Revista EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA, Periódico Técnico Científico dos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia dos CEFETs-PR/MG/RJ. 2011.
- RATHMANN, R. BENEDETTI, O. PLÁ, J. A. PADULA, A. D. **Biodiesel: uma Alternativa Estratégica na Matriz Brasileira?** Página Oficial do Biodiesel do Governo Federal do Brasil. Brasília - DF 2005.
- SANTOS, G. R. WEHRMANN, M. E. S. **Agroenergia no Brasil: fragilidades, riscos e desafios para o desenvolvimento sustentável**. 2010
- SILVA, M. A. M. **Agrocombustíveis solução? A vida por um fio no eito dos canaviais**. São Paulo: 2008
- SCHNEIDER, S. **A Pluriatividade na agricultura familiar**. 1ª Ed. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/UFRGS, 2003.
- SLUSZZ, T.; MACHADO, J. A. D. **Características das potenciais culturas matérias primas do biodiesel e sua adoção pela agricultura familiar**. 2006. Disponível em: <<http://www.nipeunicamp.org.br/agrener2006/index2.htm>> Acesso em: 14 jul. 2012.